Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregenz am Bodensee.

Von

Carlo H. Jooss, Stuttgart.

Die Anregung zu der folgenden kleinen Arbeit verdanke ich Herrn Professor F. Kinkelin in Frankfurt a. M., welcher mir in liebenswürdiger Weise seine sämtlichen Funde aus dem Obermiocän des Pfänders zur Verfügung stellte. Die Fossilien stammen aus dem weichen, mergeligen Sandstein, der am westlichen Abhange des Pfänders unterhalb der Ruggburg in grösserer Mächtigkeit ansteht, und sind verhältnismässig gut erhalten, was bei Conchylien aus dieser fossilarmen Schicht sonst selten der Fall ist. In der Mehrzahl sind darunter die gewöhnlichen Vertreter des Obermiocäns: *Tachea sylvana* (v. Kl.), *Chilostoma inflexa* (v. Kl.), *Melania escheri* (Brogn.) etc., doch liegen auch seltenere Arten vor, die mich hauptsächlich zu nachstehender Arbeit veranlassten. Sämtliche Arten wurden bereits a. a. O. von F. Kinkelin flüchtig erwähnt, und indem ich im Uebrigen auf diese Arbeit verweise, möchte ich nun zur Aufzählung der einzelnen Arten schreiten, zugleich aber auch Herrn Professor Kinkelin an dieser Stelle nochmals bestens danken*).

Es fanden sich folgende Arten:

1. *Oleacina (Boltenia) eburnea* v. Klein sp.

1853. Achatina eburnea Klein;	Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 213, Taf. V, Fig. 10.
1874. Oleacina „ „	sp. Sandberger, Vorwelt, S. 606, Taf. XXIX, Fig. 31 bis 31 b.

---

*) Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees, Heft XXXVI, 1907, S. 11.

1891. Oleacina eburnea Klein; sp. Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 6, pl. I, fig. 5—7.

Von dieser hübschen und zierlichen Art fand ich ein Exemplar im Innern einer zufällig zerbrochenen grösseren Helicee. Es erreicht bei 5 Umgängen 11 mm Höhe und 3,5 mm grösste Breite. Ich konnte dasselbe mit Exemplaren aus den gleichalten Schichten Württembergs (Andelfinger Berg unweit Riedlingen a. D. 1 Ex., Bechingen bei Zwiefaltendorf 1 Ex., Mörsingen bei Zwiefalten 2 Ex.) und der Schweiz (le Locle Ct. de Neuchâtel 1 Ex.) vergleichen und fand es bis auf geringe Grössenunterschiede mit jenen vollkommen übereinstimmend.

2. *Archaeozonites costatus* Sandberger.

1874. Arch. costatus Sandberger; Vorwelt, S. 604.
1885. „ „ „ Clessin, Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 76.
1892. „ „ „ „ Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.
1907. „ „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Diese Art, welche ich an anderen Orten näher zu beschreiben gedenke, liegt mir in einem Bruchstück von 3½ Windungen vor, dessen Erhaltungszustand zu wünschen übrig lässt. Aus dem Obermiocän Württembergs kenne ich A. costatus von Mörsingen bei Zwiefalten, Stubersheim bei Geislingen und Laichingen. Aus den gleichalten Schichten Baierns ist er bekannt von Undorf bei Regensburg, Häder und Kutzenhausen bei Dinkelscherben, sowie vom Gutzgrieder Graben am Peissenberg. Im Obermiocän der Schweiz scheint er eigentümlicherweise nicht vorzukommen, wenigstens zitiert ihn Maillard in seiner Arbeit nicht.

3. *Klikia osculum* Thomä, *var. giengensis* Krauss.

1846. Helix giengensis Krauss; Klein, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 69, Taf. I, Fig. 9.

1853. „ „ „ „ Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 209.

1854. „ „ „ Gobanz, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, math. natw. Bd. XIII S. 193.

1874. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Sandberger, Vorwelt S. 585, Taf. XXIX, Fig. 4—4 b.

1877. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.

1885. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 77.

1891. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 69, pl. I, fig. 12 - 12 b.

1891. H. (Gonostoma) osculum (Thomä); Penecke, Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. XLIII S. 359.

1892. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.

1907. H. (Gonostoma) osculum (Thomä) var. giengensis (Kr.); Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. des Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Das einzige, etwas zerdrückte Exemplar dieser sonst im Obermiocän verbreiteten und häufigen Art zeigt bei 5½ Umgängen 10 mm Durchmesser und 6 mm Höhe. Die Mündung weisst 5 mm Durchmesser und 4 mm Höhe.

4. *Tachea sylvana* v. Klein.

1848. Helix sylvana Klein; Dunker, Palaeontographica, Bd. I S. 163, Taf. XXXI, Fig. 3—5.
1853. „ „ „ Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 205, Taf. V, Fig. 2.
1874. „ (Macularia) sylvana Klein; Sandberger, Vorwelt, S. 592, Taf. XXIX, Fig. 13—13 a, b, c.
1877. „ „ „ „ Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.
1885. „ „ „ „ Clessin, Malakozool. Blätter N. F. Bd. VIII S. 78.
1891. „ „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 36, pl. III, fig. 6—8.
1892. „ „ „ „ Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.
1907. „ (Pentataenia) „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Von dieser als Leitfossil charakteristischen Art liegen zahlreiche Exemplare vor, unter denen einzelne sogar noch deutlich eine 3—4fache Bänderung erkennen lassen. Die Grössenverhältnisse schwanken zwischen 16—18 mm Höhe und 19—21 mm Breite bei $4^1/_2$—5 Umgängen. Durchmesser der Mündung 9—10 mm, Höhe derselben 7—$8^1/_2$ mm.

5. *Chilostoma inflexa* v. Klein.

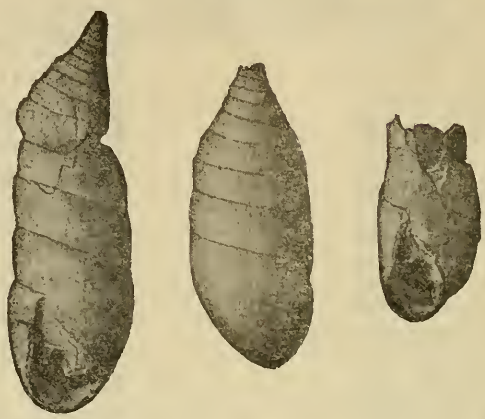
1846. Helix inflexa Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 71, Taf. I, Fig. 12.

1853. Helix inflexa Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 208.
1854. „ „ Gobanz, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, math. natw. Kl. Bd. XIII S. 192.
1874. „ (Campylaea) inflexa Klein; Sandberger, Vorwelt, S. 589, Taf. XXIX, Fig. 8—8 b.
1877. „ „ „ „ Clessin, Regensburger Korr.-Blatt S. 36.
1885. „ „ „ „ Clessin, Malakozool, Blätter N. F. Bd. VIII S. 78.
1891. „ „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pag. 24. pl. II. fig. 9—9 d.
1891. „ „ „ „ Penecke, Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. XLIII S. 562.
1892. „ „ „ „ Clessin, Ber. d. naturwiss. Ver. zu Regensburg, IV. Heft S. 7.
1907. „ „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Seltener als wie die vorige findet sich diese Art im Obermiocän des Pfänders. Ich besitze 4 guterhaltene Exemplare von 22—24 mm Durchmesser und 19—22 mm Höhe bei $4^3/_4$—$5^1/_2$ Umgängen. Der Durchmesser der Mündung beträgt 10—13 mm, die Höhe derselben 9—12 mm. Die Art ist sonst als Leitfossil verbreitet und häufig im Obermiocän. Als grosse Seltenheit findet sie sich auch im

Untermiocän von Reun in Steyermark zusammen mit der ihr sehr nahestehenden Ch. standfesti (Penecke), die ihre Stammart zu sein scheint.

6. *Triptychia (Eutriptychia) helvetica* Mayer-Eymar.



	Clausilia helvetica C. Mayer;	in coll. polyt. helvet.
1874.	„ (Triptychia) helvetica C. Mayer;	Sandberger, Vorwelt, S. 598.
1877.	„ „ „ „	Böttger, Palaeontographica N. F. Suppl. III S. 15.
1891.	„ „ „ „	Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 82, pl. IV, fig. 3—4.
1907.	„ „ „ „	Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. des Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Die grosse Schale ist von bauchig-spindelförmiger Gestalt mit stumpfer, sehr schwach knopfförmig verdickter Spitze und steilgeneigter, mit engem Nabelritze versehener Grundfläche. Sie besteht aus 16 mässig gewölbten, durch schmale seichte Nähte getrennten Umgängen, die im Alter nicht abgeworfen werden und von denen die 3 ersten glatt, die übrigen mit zahlreichen, groben, schwach bogigen Rippchen bedeckt sind, welche auf dem letzten in undeutlich ausgeprägte Bänder übergehen. Der abgerundete letzte Umgang erreicht nicht ganz ein Drittel der Gesamthöhe. Die birnförmige Mündung ist innen gelippt, oben mit langem spitzen Sinulus versehen und besitzt miteinander verbundene, verdickt umgeschlagene Ränder, von denen der linke abgerundet ist und der obere sich in S-förmigem Bogen ablöst. Die ziemlich schwach entwickelten Lamellen erreichen den Aussenrand nicht; die obere, beinahe senkrechte, verbindet sich mit der Spirallamelle, die untere und die Subcolumellarlamelle drehen sich, übereinandergestellt, nach oben. Prinzipal-, Mond- und Gaumenfalte fehlen.

Es liegen mir vom Pfänder mehrere, zum Teil recht gut erhaltene Exemplare vor, deren Grössenverhältnisse sind:

Höhe 48—52 mm, Breite 14—17½ mm,
Mündungshöhe 13—14 mm, Mündungsbreite 7—8 mm.

Im Obermiocän Württembergs wurde diese Art bis jetzt beobachtet am Andelfinger Berg nahe Riedlingen, und an der Adelegg in Oberschwaben; in den gleichalten Schichten der Schweiz bei St. Gallen, Rosenberg bei St. Gallen, Katzenstrebel (Kt. St. Gallen), Reuenthal (Kt. Zürich), Rüti, Dürnten, Hombrechtikon, Bäretschwyl, Baarburg (Kt. Zug), Bötzberg (Kt. Aargau), Courfaivre und Sitzberg bei Wyd (Kt. Bern). Nach Sandberger soll Tr. helvetica endlich auch noch im Obermiocän von Laymont im südwestlichen Frankreich vorkommen.

Auf die Unterschiede zwischen dieser Art und der im Untermiocän von Acs an der Donau vorkommenden Tr. limbata hat Sandberger bereits a. a. O. hingewiesen. Lebende Verwandte fehlen wie überhaupt beim ganzen Genus.

Das seltene Vorkommen sowie der meist sehr schlechte Erhaltungszustand der einzelnen Exemplare haben bis jetzt eine genauere Charakterisierung dieser Art nicht erlaubt. Sandberger erwähnt sie nur flüchtig, Böttger kennt die Art überhaupt nicht; Maillard gibt zwar in seiner Monographie eine Beschreibung und Abbildung, doch lässt erstere an Ausführlichkeit, letztere an Deutlichkeit zu wünschen übrig.

7. *Triptychia (Eutriptychia) teutonica* n. sp.

Unter zahlreichen Fragmenten der vorhergehenden Art fand sich ein aus den 10 ersten Windungen bestehendes Bruchstück einer schlanken Triptychia, das sich nach sorgfältigen Vergleichen mit einer neuen Art identisch erwies, welche von mir bei Mörsingen in Württemberg gefunden wurde und unter dem Namen Tr. teutonica an anderen Orten beschrieben und abgebildet werden soll. Vorerst begnüge ich mich damit, auf das Vorkommen dieser neuen Art auch im Obermiocän des Pfänders kurz hinzuweisen.

8. *Pseudidyla mörsingensis* Sandberger.

1874. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Vorwelt' S. 598.

1877. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Böttger, Palaeontographica, N. F. Suppl. III S. 89, Taf. III, Fig. 32 a bis d.

1907. Claus. (Pseudidyla) mörsingensis Sandberger; Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees, Heft XXXVI S. 11.

Von dieser kleinen zierlichen Form fand ich ein Bruchstück, dem leider die Mündung fehlt. Ich besitze Ps.

mörsingensis sonst noch aus dem Obermiocän von Mörsingen bei Zwiefalten in Württemberg und le Locle (Ct. de Neuchâtel).

9. *Limnaeus (Limnus) dilatatus* Noulet; *forma juvenilis.*

1846. Limnaeus ellipticus Kurr; Klein, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 83, Taf. II, Fig. 5 a und b.
1848. „ pachygaster Thomä; Dunker, Palaeontographica, Bd. I S. 160.
1854. „ dilatatus Noulet; Mém. sur les coqu. foss. d'eau douce du S. Ouest de la France, I ed. pg. 107.
1864. „ „ „ le même II ed. pg. 167.
1864. „ „ „ Deshayes, déscript. des anim. sans vert. t. II pg. 704, pl. XLIV, fig. 3-4.
1874. „ „ „ Sandberger, Vorwelt, S. 580, Taf. XXVIII, Fig. 24—24 a.
1881. „ „ „ Bourguignat, Biblioth. de l'école des hautes études, pg. 112, pl. VI, fig. 193.
1891. „ „ „ Maillard, Mém. de la soc. paléontol. suisse, vol. XVIII pg. 110, pl. VII, fig. 8—10½.
1900. „ „ „ Miller, Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. LVI S. 400, Taf. VII, Fig. 20.
1907. „ „ „ Kinkelin, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees Heft XXXVI S. 11.

Mehrere unausgewachsene Exemplare dieser sonst im Obermiocän verbreiteten und häufigen Art liegen mir vom Pfänder vor.

10. *Melania escheri* Brogniart.

1822. Melania escheri Brogniart; Déscription géol. des env. de Paris, pg. 117.
1846. „ turrita Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. II S. 81, Taf. II, Fig. 2.
1849. „ escheri Merian; Basler Verhandlungen, Bd. VIII S. 33.
1851. „ wetzleri Dunker; Palaeontographica, Bd. I S. 157, Taf. XXI, Fig. 1 und 2½.
1852. „ grossecostata Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. VIII S. 158, Taf. III, Fig. 10 und 11.
1853. „ escheri Greppin; Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II S. 407.
1853. „ grossecostata Klein; Württemb. naturwiss. Jahreshefte, Bd. IX S. 221, Taf. V, Fig. 19.
1856. 2 „ escheri (Brogn.), Hörnes, Die foss. Mollusken d. Wiener tret. Beckens, S. 602, Taf. XLIX, Fig. 16a und b.
1874. „ escheri (Brogn.), Sandberger, Vorwelt, S. 572, Taf. XXVIII, Fig. 14 (var. grossecostata; Fig. 14a typus; Fig. 15b var. rotundata).

Das häufige Variieren dieser Art veranlasste seither eine grössere Anzahl Palaeontologen, verschiedene neue Arten und Varietäten abzutrennen, doch lässt sich bei grösserem Material aus verschiedenen Schichten eine wirkliche Grenze nicht ziehen, was schon Hörnes a. a. O. ganz richtig bemerkt. So besitze ich z. B. forma rotundata aus dem Unter- und Obermiocän Württembergs, ebenso die als Typus charakteristische grobrippige Form. Was mir vom Pfänder vorliegt, dürfte der forma rotundata entsprechen, doch ist der Erhaltungszustand der drei Bruchstücke von 2½—4¼ Umgängen ein ziemlich mangelhafter. Uebrigens werde ich auf diese Art a. a. O. näher eingehen.

Von den zehn im Obermiocän des Pfänders gefundenen Schneckenarten sind nur zwei Wasserbewohner, nämlich Limnaeus dilatatus und Melania escheri. Alle anderen sind Bewohner des Festlandes, die teils unter Laub und Moos, teils an Bäumen oder auf Felsen ihr Leben fristeten und wohl durch Regengüsse in den damaligen Obermiocänsee geschwemmt wurden. Darunter sind die gemeinsten, die als Leitfossilien des Obermiocäns bekannten Charakterschnecken Tachea sylvana und Chilostoma inflexa. Ihnen gesellt sich eine fleischfressende Art: Archaeozonites costatus bei, sowie zwei Triptychienarten, von denen besonders Tr. helvetica durch ihre Grösse und guten Erhaltungszustand auffällt. Die Schliessschnecken sind durch Pseudidyla mörsingensis vertreten.

Wenn es auch nur eine beschränkte Anzahl von Arten ist, die mir vom Pfänder vorliegen, so beweisen sie doch, dass der obermiocäne Sandstein, wie er im südlichen Teil der schweizerisch-schwäbischen Hochebene ansteht, doch nicht so fossilienarm ist, wie er allgemein bezeichnet wird, sondern bei genauerer Durchforschung wohl noch manches Interessante liefern dürfte.

Ueber Physa acuta Drap. und deren Vorkommen in Russland.

Von

W. A. Lindholm, Moskau.

Ueber das allmähliche Vordringen von *Physa acuta* Drap. nach Osten, deren ursprüngliche Heimat Südwesteuropa und Nordwestafrika sind, ist in letzter Zeit wiederholt berichtet worden. Für diese andauernde Ausdehnung des Verbreitungsgebietes sind in erster Linie die Aquarienliebhaberei und der Handel mit Süsswasserpflanzen verantwortlich zu machen. Auf diese Weise ist *Physa acuta*